



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209794014 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201821985753.2

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 张若醉

地址 236200 安徽省阜阳市颍上县慎城镇
胜利居委会解放南路8号3栋1单元2户

(72)发明人 张若醉

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

代理人 孔祥凤

(51)Int.Cl.

B27G 3/00(2006.01)

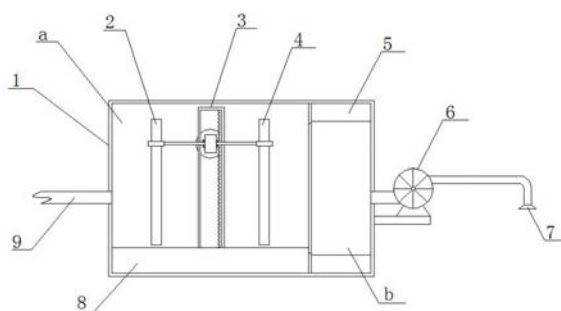
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木材加工除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种木材加工除尘装置,包括除尘箱、正极片、负极片、磁场线圈、风机、吸尘罩、集尘槽、出气管、电动机、传动齿轮、安装架、齿条槽、清洁刷、连接杆、环形架、滑块、转轴和轴承,正极片和负极片均设置在除尘室内部,集尘槽设置在除尘室内部底端面,附电室内部设置有磁场线圈,吸尘罩与风机通过导管连接,出气管连接除尘箱内部的除尘室,齿条槽设置在安装架内部,传动齿轮位于齿条槽内部,转轴插入传动齿轮内部,且转轴与电动机的输出端固定连接,转轴通过轴承转动连接在滑块上,滑块滑动连接在除尘箱内部,清洁刷固定在环形架内壁,本实用新型结构优良,清洁效果好,清洁效率高,具有广泛地应用前景,实用性强。



1. 一种木材加工除尘装置,包括装置主体和循环除尘机构(3),其特征在于:所述装置主体包括除尘箱(1)、正极片(2)、负极片(4)、磁场线圈(5)、风机(6)、吸尘罩(7)、集尘槽(8)和出气管(9),所述除尘箱(1)内部左侧和右侧分别开设有除尘室(a)和附电室(b),所述正极片(2)和负极片(4)均设置在除尘室(a)内部,所述集尘槽(8)设置在除尘室(a)内部底端面,所述附电室(b)内部设置有磁场线圈(5),所述风机(6)设置在除尘箱(1)右端,所述吸尘罩(7)与风机(6)通过导管连接,所述出气管(9)连接除尘箱(1)内部的除尘室(a);

所述循环除尘机构(3)设置在除尘室(a)内部,所述循环除尘机构(3)包括电动机(31)、传动齿轮(32)、安装架(33)、齿条槽(34)、除尘组件(35)、滑块(36)、转轴(37)和轴承(38),所述安装架(33)设置在除尘箱(1)内部正极片(2)和负极片(4)中间位置,所述齿条槽(34)设置在安装架(33)内部,所述传动齿轮(32)位于齿条槽(34)内部,所述转轴(37)插入传动齿轮(32)内部,且转轴(37)与电动机(31)的输出端固定连接,所述转轴(37)通过轴承(38)转动连接在滑块(36)上,所述滑块(36)滑动连接在除尘箱(1)内部,所述除尘组件(35)设有两个,两个所述除尘组件(35)对称设置在滑块(36)左右两端,所述除尘组件(35)包括清洁刷(351)、连接杆(352)和环形架(353),所述连接杆(352)固定在滑块(36)侧端,所述环形架(353)设置在连接杆(352)外端,所述清洁刷(351)固定在环形架(353)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工除尘装置,其特征在于:所述清洁刷(351)内壁与正极片(2)和负极片(4)外壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种木材加工除尘装置,其特征在于:所述传动齿轮(32)在齿条槽(34)内部做啮合运动。

4. 根据权利要求1所述的一种木材加工除尘装置,其特征在于:所述除尘室(a)内部开设有条形滑槽,所述滑块(36)滑动连接在条形滑槽内部。

5. 根据权利要求1所述的一种木材加工除尘装置,其特征在于:所述正极片(2)、负极片(4)以及磁场线圈(5)均与外接电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木材加工除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)前端面铰接有箱门,且箱门与除尘箱(1)接触面设置有密封胶垫。

一种木材加工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备领域,具体为一种木材加工除尘装置。

背景技术

[0002] 木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术,以及木材保护、木材改性等功能处理技术。切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等方法。由于木材组织、纹理等的影响,切削的方法与其他材料有所不同。木材含水率对切削加工也有影响,如单板制法与木片生产需湿材切削,大部加工件则需干材切削等。干燥通常专指成材干燥。其他木质材料如单板、刨花、木纤维等的干燥,都分别是胶合板、刨花板、纤维板制造工艺的组成部分。

[0003] 现有技术中木材加工过程中会产生大量的灰尘,灰尘飘散在空中会污染环境,一般传统的除尘方法是利用水聚集木屑,进行清洁,清洁效果较差,难以清洁,且依然需要人工清洁,效率较低,浪费人力,综上所述,现急需一种木材加工除尘装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种木材加工除尘装置,以解决上述背景技术中提出的传统的除尘方法是利用水聚集木屑,进行清洁,清洁效果较差,难以清洁,且依然需要人工清洁,效率较低,浪费人力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材加工除尘装置,包括装置主体和循环除尘机构,所述装置主体包括除尘箱、正极片、负极片、磁场线圈、风机、吸尘罩、集尘槽和出气管,所述除尘箱内部左侧和右侧分别开设有除尘室和附电室,所述正极片和负极片均设置在除尘室内部,所述集尘槽设置在除尘室内部底端面,所述附电室内部设置有磁场线圈,所述风机设置在除尘箱右端,所述吸尘罩与风机通过导管连接,所述出气管连接除尘箱内部的除尘室,所述循环除尘机构设置在除尘室内部,所述循环除尘机构包括电动机、传动齿轮、安装架、齿条槽、除尘组件、滑块、转轴和轴承,所述安装架设置在除尘箱内部正极片和负极片中间位置,所述齿条槽设置在安装架内部,所述传动齿轮位于齿条槽内部,所述转轴插入传动齿轮内部,且转轴与电动机的输出端固定连接,所述转轴通过轴承转动连接在滑块上,所述滑块滑动连接在除尘箱内部,所述除尘组件设有两个,两个所述除尘组件对称设置在滑块左右两端,所述除尘组件包括清洁刷、连接杆和环形架,所述连接杆固定在滑块侧端,所述环形架设置在连接杆外端,所述清洁刷固定在环形架内壁。

[0006] 进一步地,所述清洁刷内壁与正极片和负极片外壁相贴合。

[0007] 进一步地,所述传动齿轮在齿条槽内部做啮合运动。

[0008] 进一步地,所述除尘室内部开设有条形滑槽,所述滑块滑动连接在条形滑槽内部。

[0009] 进一步地,所述正极片、负极片以及磁场线圈均与外接电源电性连接。

[0010] 进一步地,所述除尘箱前端面铰接有箱门,且箱门与除尘箱接触面设置有密封胶

垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型利用磁场线圈产生高压电场,使木屑带电;本实用新型利用正极片和负极片对带电的木屑进行吸附;本实用新型通过电动机、传动齿轮、安装架、齿条槽、滑块、转轴和轴承,驱动滑块在除尘箱内部上下移动;本实用新型通过连接杆、环形架和清洁刷,将正极片和负极片上粘附的木屑清除,并循环利用。本实用新型结构优良,清洁效果好,清洁效率高,具有广泛地应用前景,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中循环除尘机构的局部结构示意图一;

[0014] 图3为本实用新型中循环除尘机构的局部结构示意图二。

[0015] 附图标记中:1.除尘箱;2.正极片;3.循环除尘机构;4.负极片;5.磁场线圈;6.风机;7.吸尘罩;8.集尘槽;9.出气管;31.电动机;32.传动齿轮;33.安装架;34.齿条槽;35.除尘组件;36.滑块;37.转轴;38.轴承;351.清洁刷;352.连接杆;353.环形架;a.除尘室;b.附电室。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种木材加工除尘装置,包括装置主体和循环除尘机构3,装置主体包括除尘箱1、正极片2、负极片4、磁场线圈5、风机6、吸尘罩7、集尘槽8和出气管9,除尘箱1内部左侧和右侧分别开设有除尘室a和附电室b,正极片2和负极片4均设置在除尘室a内部,集尘槽8设置在除尘室a内部底端面,附电室b内部设置有磁场线圈5,风机6设置在除尘箱1右端,吸尘罩7与风机6通过导管连接,出气管9连接除尘箱1内部的除尘室a。

[0018] 循环除尘机构3设置在除尘室a内部,循环除尘机构3包括电动机31、传动齿轮32、安装架33、齿条槽34、除尘组件35、滑块36、转轴37和轴承38,安装架33设置在除尘箱1内部正极片2和负极片4中间位置,齿条槽34设置在安装架33内部,传动齿轮32位于齿条槽34内部,转轴37插入传动齿轮32内部,且转轴37与电动机31的输出端固定连接,转轴37通过轴承38转动连接在滑块36上,滑块36滑动连接在除尘箱1内部,除尘组件35设有两个,两个除尘组件35对称设置在滑块36左右两端,除尘组件35包括清洁刷351、连接杆352和环形架353,连接杆352固定在滑块36侧端,环形架353设置在连接杆352外端,清洁刷351固定在环形架353内壁,本实用新型结构优良,清洁效果好,清洁效率高,具有广泛地应用前景,实用性强。

[0019] 清洁刷351内壁与正极片2和负极片4外壁相贴合,传动齿轮32在齿条槽34内部做啮合运动,除尘室a内部开设有条形滑槽,滑块36滑动连接在条形滑槽内部,正极片2、负极片4以及磁场线圈5均与外接电源电性连接,除尘箱1前端面铰接有箱门,且箱门与除尘箱1接触面设置有密封胶垫。

[0020] 本实用新型在工作时：运行风机6，风机6通过吸尘罩7将木屑吸入除尘箱1的附电室b，磁场线圈5产生高压电场，木屑附带电荷进入除尘室a，正极片2和负极片4通电后将附带电荷的木屑吸附在正极片2和负极片4表面，空气从出气管9排出除尘室a外部；

[0021] 可运行电动机31，电动机31的输出端转动带动转轴37转动，转轴37带动传动齿轮32转动，传动齿轮32在齿条槽34内部转动，传动齿轮32带动转轴37上下移动，转轴37通过轴承38在滑块36上转动，滑块36上下移动，滑块36上下移动通过连接杆352带动环形架353上下移动，环形架353带动清洁刷351上下移动，清洁刷351对正极片2和负极片4上的木屑进行清理，并清洁至集尘槽8内部，以供使用人员清洁，从而解决了传统的除尘方法是利用水聚集木屑，进行清洁，清洁效果较差，难以清洁，且依然需要人工清洁，效率较低，浪费人力的问题。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

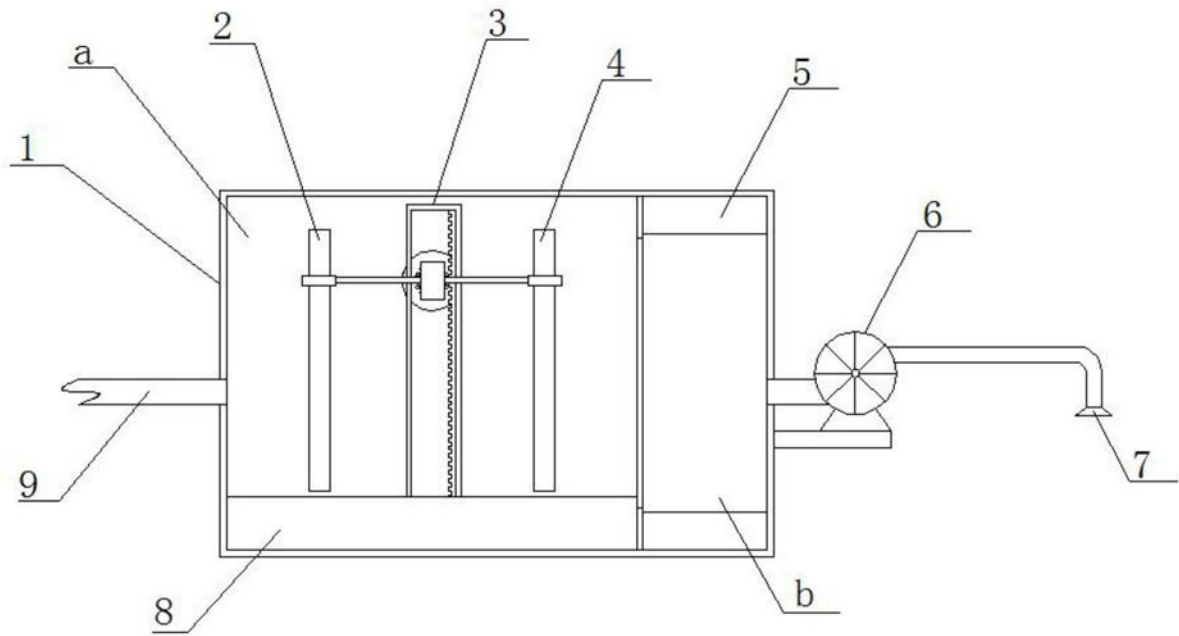


图1

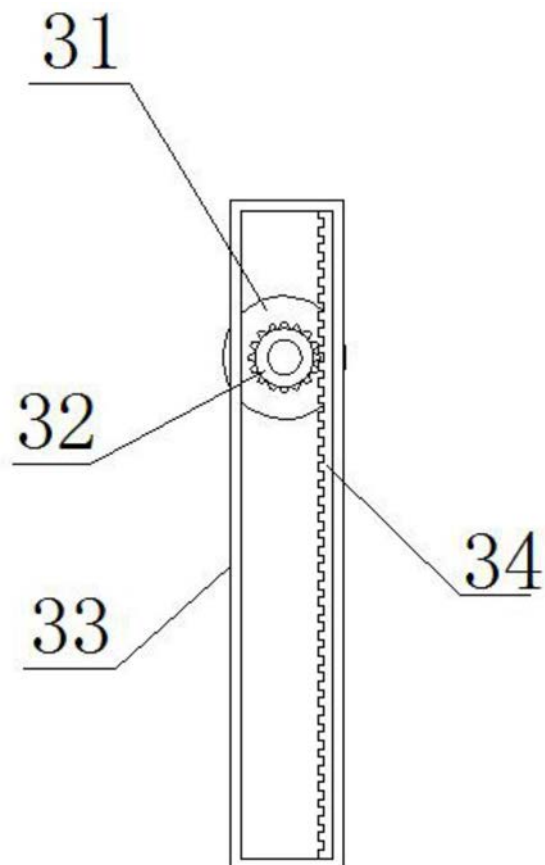


图2

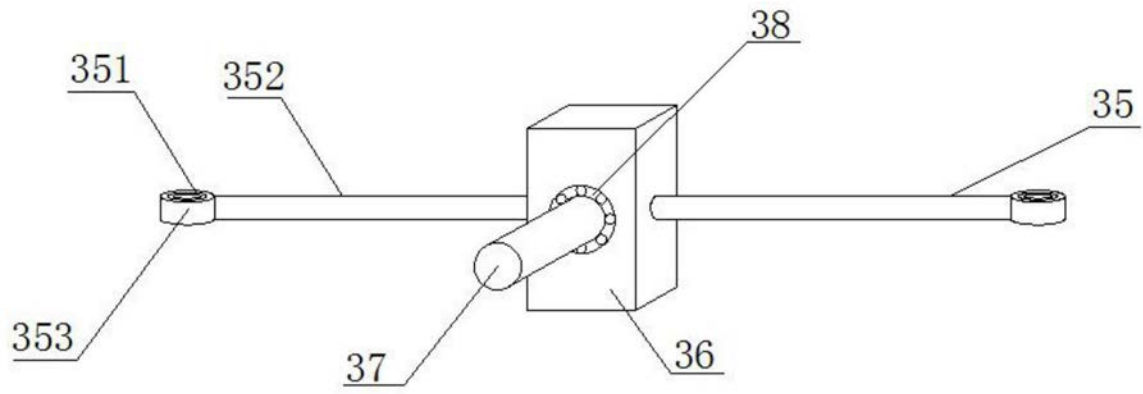


图3